Deutscher Bundestag
11. Wahlperiode

Drucksache 11/7373

12. 06. 90

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Bulmahn, Weisskirchen (Wiesloch), Erler, Fuchs (Verl), Ganseforth, Gansel, Müller (Pleisweiler), Jungmann (Wittmoldt), Nagel, Opel, Schanz, Schreiner, Sieler (Amberg), Dr. Skarpelis-Sperk, Toetemeyer, Waltemathe, Ibrügger, Leidinger, Kolbow, Dr. Kübler, Bernrath, Hiller (Lübeck), Dr. Vogel und der Fraktion der SPD
— Drucksache 11/6602 —

Die Entwicklung der Ausgaben für militärische Forschung sowie für Friedens- und Konversionsforschung

1. *Abgrenzung zwischen ziviler und militärischer Forschung, Entwicklung und Erprobung*

1.1 Anhand welcher Kriterien lassen sich nach Auffassung der Bundesregierung zivile und militärische Forschung und Entwicklung voneinander abgrenzen?

Die für statistische Zwecke erforderlichen und von der Bundesregierung benutzten Abgrenzungskriterien beruhen auf entsprechenden methodischen Arbeiten der „Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung" (OECD), die im „Frascati-Handbuch 1980", Paris 1981 (deutsche Übersetzung: „Die Messung wissenschaftlicher und technischer Tätigkeiten – Allgemeine Richtlinien für die statistischen Übersichten in Forschung und experimenteller Entwicklung", BMFT, Bonn 1982), dokumentiert sind.

Die bisherige Definition von Verteidigungsforschung und -entwicklung im Frascati-Manual (Abschnitt 8.7.3.2.12) schließt alle FuE-Programme ein, die vorwiegend aus militärischen Gründen ohne Rücksicht auf ihren Inhalt oder eine evtl. mögliche zivile Anwendung durchgeführt werden.

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Parlamentarischen Staatssekretärs beim Bundesminister der Verteidigung, Frau Hürland-Büning, vom 12. Juni 1990 übermittelt.

Eine Neufassung des Frascati-Manuals von 1980 ist in Bearbeitung, bei der das Problem der Messung von Verteidigungsforschung und -entwicklung speziell angegangen werden soll. Mit der Vorlage des Entwurfs der Neufassung ist für Frühjahr 1991 zu rechnen.

1.2 Welche Definition von militärischer Forschung und Entwicklung legen die VN, die OECD, die NATO, die USA und das Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) jeweils ihren statistischen Veröffentlichungen zugrunde?

Zur statistischen Erfassung militärischer Forschung und Entwicklung durch die genannten Institutionen wird mitgeteilt:

Vereinte Nationen

Eine Definition von militärisch relevanter Forschung und Entwicklung existiert im VN-Rahmen nicht.

OECD

Die OECD-Spezifikationen für alle Typen von Forschung und Entwicklung sind im sog. Frascati-Manual, Ausgabe 1980 („The measurement of scientific and technical activities – proposed standard practice for surveys of research and experimental development") enthalten.

Die gegenwärtige Version erfaßt Verteidigungsforschung und -entwicklung lediglich im Kapitel über die sozioökonomischen Ziele von Regierungshaushaltsansätzen oder -perspektiven für Forschung und Entwicklung.

Im übrigen wird auf die Ausführungen zu Frage 1.1. verwiesen.

NATO

Ausgaben für militärische Forschung und Entwicklung sind solche FuE-Ausgaben, die eine nationale Regierung macht, um die Erfordernisse ihrer Streitkräfte zu erfüllen, und die sich bestimmten NATO-Kategorien zuordnen lassen (siehe Anlage, Tabelle 1.2).

FuE-Ausgaben für die Zivilverteidigung sind darin nicht enthalten.

USA

Die für statistische Veröffentlichungen des Forschungs- und Entwicklungsbereiches in den USA verantwortliche Nationale Science Foundation (NSF) verwendet keine knappe und allgemeingültige Definition von militärischer Forschung und Entwicklung. Sie legt vielmehr eine weitgespannte, mehrere Seiten umfassende Liste von Definitionen für Einzelbereiche zu Grunde, die in ihrem Handbuch über „Science Resources" (Part V: Budget and Accounting Classification) enthalten sind.

SIPRI

Militärische Forschung und Entwicklung ist schwerpunktmäßig im „SIPRI Yearbook 1987" (Seiten 153ff.) dargestellt.

Die dort den statistischen Angaben zugrunde gelegte Definition bezeichnet militärische Forschung und Entwicklung als den Aufwand, der geleistet wird, um Wissen und technische Fachkenntnisse überall dort auszuweiten, wo sie tatsächliche oder potentielle militärische Nutzanwendungen haben können.

Da für viele Staaten der Welt die Einzeldaten nicht verfügbar sind, arbeitet SIPRI ersatzweise mit der globalen Näherungsdefinition, nach der die Aufwendungen für militärische Forschung und Entwicklung rund ein Viertel aller Aufwendungen für Forschung und Entwicklung betragen (SIPRI Yearbook 1987, Seite 153).

1.3 Welche Definition von militärischer Forschung und Entwicklung legt die Bundesregierung ihren statistischen Veröffentlichungen zugrunde?

Entsprechend der Antwort zu Ziffer 1.1 veröffentlicht die Bundesregierung die Ausgaben des Bundesministers der Verteidigung zu FuE als militärische FuE.

In den Vorbemerkungen zu Kapitel 14 20 des Bundeshaushalts 1990 sind diejenigen Kapitel des Einzelplans 14 aufgeführt, in denen neben dem Kapitel 14 20 ebenfalls Ausgaben für Forschung und Entwicklung veranschlagt sind.

Zum Verständnis der den Angaben zu militärischer FuE zugrundeliegenden Erfassung werden Hinweise in den jeweiligen Veröffentlichungen der Bundesregierung gegeben.

1.4 Welche Auswirkung wird die von der NATO in den Wiener Verhandlungen über vertrauens- und sicherheitsbildende Maßnahmen eingebrachte Forderung nach „mehr Offenheit über militärische Angelegenheiten" und „größere Offenheit und besserer Berechenbarkeit bei militärischen Aktivitäten" auf die künftige Darstellung der militärischen Forschungs- und Entwicklungspolitik im Haushaltsplan und im Bundesforschungsbericht haben?

Die Darstellung der Forschungs- und Entwicklungsabsichten der Bundeswehr im Verteidigungshaushalt hat bereits heute einen hohen Grad von Transparenz erreicht. Eine umfassendere Darstellung der militärischen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben würde über den üblichen Rahmen von Erläuterungen im Haushalt weit hinausgehen. An eine weitere Detaillierung der Erläuterungen im Haushaltsplan ist deshalb nicht gedacht.

In der Vergangenheit waren die Beiträge über wehrtechnische Forschung und Entwicklung in den Bundesberichten Forschung und den Faktenberichten kurz gehalten. Angesichts der Entwicklung des West-Ost-Verhältnisses wurde jedoch im Faktenbericht 1990 zum Bundesbericht Forschung 1988 der Wehrforschung und Wehrtechnik breiter Raum eingeräumt (s. dort Kapitel 2.23, Seiten 356ff.).

2. *Die Entwicklung der Ausgaben des Bundes für militärische Forschung, Entwicklung und Erprobung*

2.1 Wie haben sich die Ausgaben des Bundes für Forschung, Entwicklung und Erprobung im Bundeshaushalt insgesamt, im Einzelplan 14 (alle in der Vorbemerkung zu Kap. 14 20 aufgeführten Ausgaben) sowie nach NATO-Kriterien in den einzelnen Jahren seit 1982 nominal und real (Preise von 1982) sowie relativ (1982 = 100) entwickelt, und wie hoch war der jeweilige Anteil dieser Ausgaben an den Gesamtausgaben für Forschung und Entwicklung?

Wie lauten die entsprechenden jährlichen Haushaltsansätze in der mittelfristigen Finanzplanung des Bundes bis 1993?

Beabsichtigt die Bundesregierung diese Haushaltsansätze angesichts der politischen Entwicklungen in Osteuropa und der Fortschritte bei den laufenden Abrüstungsverhandlungen drastisch abzusenken?

Die Entwicklung der FuE-Gesamtausgaben des Bundes und des Einzelplanes 14 gemäß Vorbemerkungen zu Kapitel 14 20 sowie die FuE-Ausgaben nach NATO-Kriterien sind in Tabelle 2.1 der Anlage dargestellt.

Die Ausgabenzusammenstellungen sind nicht voll vergleichbar, weil sie auf unterschiedlichen Abgrenzungen beruhen (z. B. hinsichtlich der Berücksichtigung der wehrtechnischen Erprobung sowie anteiliger Liegenschaftsbetriebskosten, die in den Gesamtausgaben des Bundes nicht berücksichtigt werden). Daher wurde auf eine Berechnung des jeweiligen prozentualen Anteils an den Gesamtausgaben des Bundes verzichtet.

Mangels eines spezifischen FuE-Deflators ist von der Angabe der realen Ausgabenentwicklung abgesehen worden. Lediglich die FuE-Ausgaben nach NATO-Kriterien sind in Preisen von 1982 angegeben. Dabei wurde der für NATO-Vergleiche übliche Deflator des Bruttosozialproduktes zugrunde gelegt.

Die Aufstellung beschränkt sich auf die Jahre 1982 bis 1990. Angaben zur regierungsinternen Finanzplanung sind nicht sinnvoll, weil diese der jährlichen Fortschreibung und der Veränderung durch Nachtragshaushalte unterliegt.

Die Fortschreibung der Finanzplanung wird der politischen Veränderung im Ost-West-Verhältnis sowie Abrüstungsergebnissen unter Berücksichtigung notwendiger Prioritäten Rechnung tragen.

2.2 Wie haben sich die Ausgaben für Bau, Betrieb, Erhaltung, Ausstattung und Personal für die Universitäten der Bundeswehr (Kap. 14 05 Tgr. 03 bis 08; Kap. 14 12 Tgr. 01, Objektgruppe B, Anteil an Kap. 14 20 Titel 980 01) in den einzelnen Jahren seit 1982 entwickelt, und wie hoch ist der jeweilige Anteil der FuE-Ausgaben und der militärischen FuE-Ausgaben in den einzelnen Jahren zu veranschlagen?

Die Universitäten der Bundeswehr dienen der wissenschaftlichen Ausbildung des Offiziernachwuchses und in diesem Zusammenhang auch der Pflege und Entwicklung der Wissenschaft durch Forschung, Lehre und Studium. Eine auf diese Aufgaben bezogene Aufteilung der Mittel wird nicht vorgenommen.

Im Forschungsbericht geht der Bundesminister für Forschung und Technologie davon aus, daß die Ausgaben für FuE einen Anteil von rd. 20 Prozent an den Gesamtausgaben für die Universitäten ausmachen. Die entsprechenden Angaben sind in der Tabelle 2.2 der Anlage dargestellt.

2.3 Wie haben sich die jeweiligen Ausgaben

- für wehrtechnische Forschung (Kap. 14 20 Titel 551 01),
- für wehrmedizinische, wehrpsychologische und sonstige militärische Forschung (Kap. 14 20 Titel 551 02; Kap. 14 01 Titeln 526 02, 526 03, 535 01, 535 03; Kap. 14 02 Titeln 531 01, 539 01, 539 02, 539 03; Kap. 14 03 Tgr. 04, Kap. 14 04 Titel 526 24, Kap. 14 17 Titel 551 11),
- für Entscheidungshilfen für Planung und Führung (Operations Research) (Kap. 14 20 Titel 551 03),
- für wehrtechnische Entwicklung und Erprobung (Kap. 14 20 Titel 551 11),
- für Entwicklung und Erprobung auf den Gebieten des Sanitäts-, Verpflegungs- und Bekleidungswesens sowie der Unterkunft und des Bauwesens (Kap. 14 20 Titeln 551 12, 551 15),
- für die Entwicklung des TORNADO/MRCA, und der Entwicklung des Jagdflugzeuges 90, (Kap. 14 20 Titeln 551 16, 551 18; Kap. 14 22 Titeln 686 06, 686 12),
- für die wehrtechnische Entwicklung und Erprobung von Führungssystemen (Kap. 14 20 Titel 551 17),
- für die Erstattung vorfinanzierter Kosten für Vorhaben der gemeinschaftlichen Forschung, Entwicklung, Erprobung, Herstellung und Materialerhaltung (Kap. 14 22 Titel 286 03),
- für Beiträge zu den Verwaltungskosten des Lenkungsbüros der NATO-HAWK-Produktionsgemeinschaft (Kap. 14 22 Titel 686 05) und des AWACS-Programmbüros (NAPMA) (Kap. 14 22 Titel 686 31)

in den einzelnen Jahren seit 1982 entwickelt, und wie hoch ist der FuE-Anteil an diesen Ausgaben in den einzelnen Jahren zu veranschlagen?

Die Ausgabenentwicklung bei den betroffenen Titeln ist in der Tabelle 2.3 der Anlage dargestellt. Zur Erläuterung der FuE-Anteile wird auf die Fußnote dieser Tabelle verwiesen.

2.4 Wie haben sich die Ausgaben für Bau, Betrieb, Erhaltung, Ausstattung und Personal der wehrtechnischen Dienststellen, des Marinearsenals und sonstiger technischer und wissenschaftlicher Dienststellen sowie solcher Dienststellen der Wehrtechnik, die dem Ministerium unmittelbar unterstellt sind, einschließlich der Ausgaben für die Erhaltung und Beschaffung der für diese Dienststellen erforderlichen Schiffe, Betriebsfahrzeuge, Boote und schwimmenden Geräte sowie Flugzeuge und flugtechnischen Geräte (Kap. 14 21; Kap. 14 18; Kap. 14 19; Kap. 14 12 Tgr. 01 Objektgruppe F) in den einzelnen Jahren seit 1982 entwickelt, und wie hoch ist der FuE-Anteil an diesen Ausgaben in den einzelnen Jahren zu veranschlagen?

Die Ausgabenentwicklung bei den betroffenen Titeln kann der Tabelle 2.4 der Anlage entnommen werden. Zur Erläuterung der FuE-Anteile wird auf die Fußnoten der Tabelle verwiesen.

2.5 Wie haben sich die jeweiligen institutionellen Fördermittel und sonstigen Zuweisungen

- an die Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt (Kap. 14 20 Tgr. 01),
- an die Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung (Kap. 14 20 Tgr. 02),
- an die Forschungsgesellschaft für Angewandte Naturwissenschaften (Kap. 14 20 Tgr. 03),
- an das deutsch-französische Forschungsinstitut St. Louis (Kap. 14 20 Tgr. 04),
- an das von Karman Institut (Kap. 14 22 Titel 686 08),
- an das Anti-Submarine Warfare Centre (Kap. 14 22),
- an das SHAPE Technical Centre (Kap. 14 22),
- an den Wissenschaftsausschuß, den Umweltausschuß und der Gruppe für Verteidigungsforschung der NATO (Kap. 05 02 Titel 686 13),
- an sonstige FuE-Einrichtungen der NATO,
- an das International Institute for Strategic Studies (Kap. 14 22 Titel 686 09),
- an das Deutsche Institut für Normung, für die Normenstelle Luftfahrt, die Normenstelle Marine und die Normenstelle Elektrotechnik (Kap. 14 21 Titel 685 01),
- für die Erstattung an Bundesforschungsanstalten sowie Universitäten der Bundeswehr zur Durchführung von Forschungs- und Entwicklungsaufträgen (Kap. 14 20 Titel 980 01)

in den einzelnen Jahren seit 1982 entwickelt, und wie hoch ist der FuE-Anteil an diesen Ausgaben in den einzelnen Jahren zu veranschlagen?

Die Ausgabenentwicklung bei den betroffenen Titeln ist in der Tabelle 2.5 der Anlage dargestellt. Zur Erläuterung der FuE-Anteile wird auf die Fußnoten verwiesen.

2.6 Wie haben sich die Beiträge an wissenschaftliche Vereinigungen, Institutionen und Organisationen (Kap. 14 01 Titel 685 01; Kap. 14 02 Titel 685 01; Kap. 14 03 Titel 685 01, Kap. 14 04 Titel 684 01, Kap. 14 21 Titel 685 02) in den einzelnen Jahren seit 1982 entwikkelt, und wie hoch ist der FuE-Anteil an diesen Ausgaben zu veranschlagen?

Der Anteil der FuE an den Beiträgen des Bundesministers der Verteidigung an wissenschaftlichen Vereinigungen, Institutionen und Organisationen betrug 0,194 Mio. DM im Jahr 1982 und 0,218 Mio. DM im Jahr 1989. Die Ausgabenentwicklung bei den betroffenen Titeln ist in der Tabelle 2.6 der Anlage dargestellt.

2.7 Wie viele Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Technikerinnen und Techniker waren in der Bundesrepublik Deutschland jeweils in den einzelnen Jahren seit 1982 an FuE-Projekten, die vom Bundesministerium der Verteidigung finanziert bzw. mitfinanziert wurden, beteiligt?

Erkenntnisse über die Anzahl der wissenschaftlichen und technischen Mitarbeiter/innen, die in der Bundesrepublik Deutschland an FuE-Vorhaben beteiligt waren, welche vom Bundesminister der Verteidigung finanziert bzw. mitfinanziert wurden, können grundsätzlich nur aus den Unterlagen der Einzelvorhaben gewonnen werden.

Anhand der Kalkulationen, die dem öffentlichen Auftraggeber vorliegen, lassen sich keine Erkenntnisse darüber gewinnen, wie viele Mitarbeiter eines Unternehmens an der Leistungserstellung für den besonderen militärischen FuE-Bedarf beteiligt waren.

Die Frage ließe sich nur von den einzelnen Auftragnehmern des Bundesministers der Verteidigung beantworten, indem von ihnen Einblick in den eigenverantwortlichen Personaleinsatz in der Zuordnung auf bestimmte Umsatzsegmente gewährt wird.

Für vom Bundesminister der Verteidigung finanzierte Forschungsinstitute und wehrwissenschaftliche Dienststellen bzw. Institute sind die Mitarbeiteranzahlen jedoch in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

Personal/Jahr	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
wissenschaftlich	435	442	437	443	442	445	449	449	450
technisch	573	576	581	569	567	567	566	566	568
Gesamt	1 008	1 018	1 018	1 012	1 009	1 012	1 015	1 015	1 018

Tabelle 2.7

Dabei wurden erfaßt:

Fraunhofer-Gesellschaft (mit sechs verteidigungsbezogenen Instituten bzw. Einrichtungen)
Forschungsgesellschaft für Angewandte Naturwissenschaften
Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall und Geophysik
Wehrwissenschaftliche Dienststelle der Bundeswehr für ABC-Schutz
Wehrwissenschaftliches Institut für Materialuntersuchungen
Bundesinstitut für chemisch-technische Untersuchungen

2.8 Wie haben sich die Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet des Zivilschutzes in den einzelnen Jahren seit 1982 nominal und real (Preise von 1982) sowie relativ (1982 = 100) entwickelt?

Die Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet des Zivilschutzes betrugen:

(Mio. DM)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
nominal	5,4	5,7	5,8	5,7	6,0	7,4	7,8	8,0	11,4
relativ (1982 = 100 %)	100 %	105,6 %	107,4 %	105,6 %	111,1 %	137,0 %	144,4 %	148,1 %	211,1 %

Tabelle 2.8

Da ein spezieller FuE-Deflator nicht zur Verfügung steht, mußte von der Angabe der realen Ausgabenentwicklung abgesehen werden.

3. *Forschungs- und Technologieschwerpunkte im Bereich der militärischen Forschung, Entwicklung und Erprobung*

3.1 Wie hoch waren 1982 und 1988 die jeweiligen Gesamtaufwendungen des Bundesministeriums für Verteidigung für Forschung, Entwicklung und Erprobung (alle in der Vorbemerkung zu Kap. 14 20 aufgeführten Ausgaben) gegliedert nach den nachfolgenden Forschungsschwerpunkten (Meeresforschung u. -technik, Weltraumforschung und -technik, Umweltforschung und -technik, Kernforschung, Klimaforschung, medizinische Forschung und Technologie, Informationstechnik, Biotechnik, Materialforschung, Chemische Verfahrenstechnik, Physikalische Technologien, Luftfahrtforschung und -entwicklung, Forschung und Entwicklung von Bodenfahrzeugen, Geowissenschaften, Bildungs- und Berufsbildungsforschung Fachinformation, Geistes-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, übrige FuE-Aktivitäten)?

Die Gesamtaufwendungen des BMVg für FuE gemäß Vorbemerkung zu Kapitel 14 20 sind in der Tabelle 2.1 der Anlage dargestellt. Sie können nicht nach den genannten Schwerpunkten gegliedert werden.

In Abstimmung mit dem Verteidigungs- und dem Haushaltsausschuß des Deutschen Bundestages werden die Ausgaben für Forschung und Technologie nach Technologiebereichen gegliedert. Die Vorhaben der Bundeswehr in Entwicklung und Erprobung (Titel 551 11, 551 16, 551 17 und 551 18 des Kapitels 14 20) sind dagegen vorhabenspezifisch strukturiert. Sie enthalten zwar Elemente z. B. der Umwelttechnik, Informationstechnik, Werkstofftechnologie, Verfahrenstechnik, eine Strukturierung der Gesamtaufwendungen nach den in der Anfrage aufgeführten Forschungsschwerpunkten ist aber nicht möglich.

3.2 Welche FuE-Vorhaben hat das Bundesministerium der Verteidigung 1988 und 1989 im Bereich der Weltraumforschung und -technologie, der Kernforschung, der biotechnologischen Forschung und der Technologien auf Basis neuer physikalischer Prinzipien (z. B. Laser) in Auftrag gegeben, wie hoch sind die jeweiligen Auftragsvolumina, und welche Laufzeit haben die einzelnen FuE-Vorhaben?

Der Bundesminister der Verteidigung hat 1988 und 1989 folgende FuE-Vorhaben im Bereich von Technologien auf der Basis neuer physikalischer Prinzipien in Auftrag gegeben:

Bezeichnung des Vorhabens	Auftragsvolumen	Laufzeit
Hochtemperatur-Supraleiter-Technologie für Höchstfrequenz	1,1 Mio. DM	2 Jahre
Brennkammer für geschlossenen Gasturbinen-Prozeß für außenluftunabhängigen UBoot-Antrieb	4,6 Mio. DM	3 Jahre
Laser-Radar-Komponenten	3,4 Mio. DM	3,5 Jahre
Optronik-Komponenten-Bewertung (Grundlagen Laser im 3 bis 5 μm-Bereich nichtlinearer Optik)	2,1 Mio. DM	3,5 Jahre

In den anderen in der Frage genannten Bereichen wurden 1988/1989 keine FuE-Aufträge vom Bundesminister der Verteidigung vergeben.

3.3 Welches sind die zur Zeit laufenden zwölf größten FuE-Vorhaben des Bundesministeriums der Verteidigung, welche Mittel und welche Laufzeit sind jeweils für diese Vorhaben veranschlagt, welche NATO-Partner sind an den Vorhaben beteiligt und wie teilen sich die Kosten auf die einzelnen Kooperationspartner auf?

Die zwölf Vorhaben des Bundesministers der Verteidigung mit den größten FuE-Finanzvolumina, für die im Haushalt 1990 FuE-Mittel veranschlagt wurden, sind mit den entsprechenden Angaben in Tabelle 3.3 der Anlage dargestellt.

Vorhaben in der Beschaffung, für die nur noch geringe Mittel für ausstehende Entwicklungsarbeiten veranschlagt sind, wurden nicht berücksichtigt.

Die Angaben zu den zwölf größten FuE-Vorhaben sind systemorientiert.

3.4 Wer sind die Auftragnehmer dieser FuE-Vorhaben und welcher Anteil an den einzelnen Projekten entfällt jeweils auf diese Unternehmen?

Aus Gründen des Vertrauensschutzes kann der Vertragswert je Auftragnehmer nicht angegeben werden.

3.5 Welche sicherheitspolitische Begründung lag diesen FuE-Vorhaben jeweils zugrunde?
Inwieweit stimmen diese Begründungen nach Auffassung der Bundesregierung noch mit der gegenwärtigen sicherheitspolitischen Lage überein?

1. Jagdflugzeug 90 (JF 90)

Das Konzept einer integrierten Luftverteidigung sieht einen multinationalen Verbund aus Führungseinrichtungen, bodengestützten Flugabwehrsystemen und Jagdflugzeugen mit überlappenden Wirkungsbereichen vor. Ein solches reaktives System muß befähigt sein, angreifende Luftkriegsmittel frühzeitig zu erfassen, zu identifizieren und vor Erreichen des Zieles zu bekämpfen. Diese Eigenschaften müssen im gesamten Bereich des zu verteidigenden Gebietes und in allen Höhen gegeben sein.

Fliegende Waffensysteme haben dabei die Fähigkeit, kurzfristig und flexibel über weite Räume hinweg Verteidigungsschwerpunkte dort zu bilden, wo es der Schutz eigener Interessen erfordert.

Die Leistungsfähigkeit dieser Jagdflugzeuge muß sich an den Fähigkeiten möglicher Gegner orientieren.

Die Entscheidung zur Entwicklung des JF 90 wurde aufgrund der sicherheitspolitischen Notwendigkeit getroffen, eine wirksame

Luftverteidigung auf dem Boden der Bundesrepublik Deutschland im Rahmen des Bündnisses auch nach dem Jahre 2000 sicherzustellen. Die absehbare sicherheitspolitische Entwicklung stellt diese Notwendigkeit nicht in Frage, weil

— der Sowjetunion auch nach erfolgreichem Abschluß der Wiener Rüstungskontrollverhandlungen weiterhin Optionen offensiver Luftkriegsführung gegenüber Westeuropa verbleiben,
— die Wirksamkeit eines integrierten Luftverteidigungsverbundes auch künftig neben bodengestützten Luftverteidigungssystemen von einem fliegenden Waffensystem wesentlich bestimmt wird und
— der rüstungskontrollpolitischen Zielsetzung, militärische Stabilität durch dauerhaftes gegenseitiges Verwehren offensiver Optionen zu erreichen, nur mit einer wirksamen Luftverteidigung gedient werden kann.

2. Panzerabwehrhubschrauber 2 (PAH-2)

Für das Heer ist der Panzerabwehrhubschrauber das wichtigste und schnellste Mittel zur Schwerpunktverlagerung in der Verteidigung und zur Panzerabwehrfähigkeit aus der Luft.

Die zukünftigen paritätischen Kräfteverhältnisse auf insgesamt niedrigerem Niveau zwingen einen Angreifer dazu, seine Kräfte unter Ausnutzung von Überraschung und Initiative an wenigen Durchbruchsabschnitten zu konzentrieren. Hieraus folgt zwingend die Forderung nach der Verfügbarkeit reaktionsschneller, beweglicher eigener Kräfte auf operativer Ebene mit der Fähigkeit, Schwerpunkte – insbesondere zur Panzerabwehr – rasch und weiträumig bilden bzw. verlagern zu können. In dieser entscheidenden Aufgabe erhalten Panzerabwehrhubschrauber künftig eine erheblich steigende Bedeutung.

Mit dem PAH-2 wird ein entscheidender Schritt zur langfristig unverzichtbaren Luftbeweglichkeit des Heeres vollzogen.

Solange Optionen für den Einsatz gepanzerter Fahrzeuge auf dem Gefechtsfeld bestehen, kann auf eine luftbewegliche Panzerabwehrkomponente ohne Inkaufnahme unvertretbarer sicherheitspolitischer Risiken nicht verzichtet werden.

3. Panzerabwehr-Raketensysteme 3. Gen. (PARS 3) (MR/LR)

Die Infanterie benötigt zur Durchführung ihres Auftrages eine Panzerabwehrwaffe gegen Kampfpanzer und andere gepanzerte Fahrzeuge.

Der Einsatz dieser Panzerabwehrwaffe muß nach den Einsatzgrundsätzen und Kampfweisen der Infanterie am Tage, bei Nacht und bei eingeschränkter Sicht erfolgen können.

In dem Gelände, in dem die Infanterie vorwiegend eingesetzt wird, ist ein tragbares PARS mittlerer Reichweite für die Infanterie des Heeres auch künftig unverzichtbar. Da PARS 3 mittlerer Reichweite (MR) die bisherige Wirkung gegen moderne Panzerungen entscheidend verbessert, besitzt dieses Waffensystem besonders für die Standfestigkeit der Luftlandebrigaden entscheidende Bedeutung.

PARS 3 lange Reichweite (LR) ist langfristig vorgesehen als Bewaffnung für den PAH-2 und den Jagdpanzer PANTHER zur Abwehr gegnerischer gepanzerter Fahrzeuge und Kampfhubschrauber. Sie zielt auf eine sprunghafte Qualitätssteigerung in der Wirkung gegen moderne Schutztechnologie, auf eine beträchtliche Erhöhung der Reichweite sowie auf die Nutzung des Prinzips „Fire and Forget" ab und verbessert damit die eigene Überlebensfähigkeit.

4. Modulare Abstandsdispenserwaffe (MAW)

Der Kampf um die Luftüberlegenheit wird defensiv und offensiv geführt. Das Vorhaben MAW dient mit seinen Varianten einer Verbesserung der Luftangriffsmittel zur Bekämpfung von Luftstreitkräften am Boden und zur Abriegelung sowie Verzögerung von Landstreitkräften in der Tiefe.

Auch künftig werden, wenn auch in geringerem Umfang als heute, Luftangriffsmittel zur Ausrüstung der Streitkräfte gehören.

5. Mittleres Artillerie-Raketensystem (MARS/MLRS)

Das Waffensystem MARS/MLRS wirkt im nahen Entfernungsband und trägt der steigenden Bedeutung von Sperren und weitreichendem Feuer zum Abriegeln von Einbrüchen, zur Überwachung freier Räume und bedrohter Flanken sowie der Bekämpfung von nachgeführten Panzerreserven Rechnung. Mit seiner Fähigkeit, schnell und weiträumig Feuerschwerpunkte zu verlegen und angreifende gegnerische Kräfte bereits in der Tiefe zu verzögern und abzunutzen, besitzt MARS eine sehr hohe Bedeutung für das Halten der Verteidigungsräume.

Der Systemteil TGW (Terminal Guided Weapon) befindet sich zur Zeit in der Entwicklungsphase.

Die Bedeutung dieses vielseitig einsetzbaren, weitreichenden Waffensystems für das Gefecht der verbundenen Waffen wird vor dem Hintergrund geringerer Kräfte künftig noch weiter zunehmen. Nur mit MARS können größere Geländeabschnitte unter Einsparung von Kampftruppen weiträumig gesperrt werden.

6. F-4F Kampfwertsteigerung (KWS F-4F)

Bis zum Zulauf eines neuen, den heutigen und künftigen Anforderungen entsprechenden modernen Jagdflugzeugs muß die zunehmende taktische Lücke in der Luftverteidigung durch eine entsprechende Kampfwertsteigerung des größten Teils des Waffensystems F-4F überbrückt werden.

Für die Luftverteidigungsversion des Waffensystems ist noch die integrierte Erprobung durchzuführen.

7. Kampfdrohne Heer (KDH)

Die KDH ist ein autonomes Waffensystem zur Bekämpfung angreifender, gepanzerter Kräfte, das nicht auf Zielaufklärungsergebnisse in Echtzeit angewiesen ist, sondern nach autonomer Entdeckung, Erkennung und Auswahl der Ziele eine selbständige

Zielbekämpfung durchführt. Die KDH – sie befindet sich in der Konzeptphase – wird die Fähigkeit des Heeres zu großflächiger Raumabdeckung erhöhen.

8. Panzerhaubitze 2000 (PzH 2000)

Die Artillerie unterstützt im Gefecht der verbundenen Waffen durch Aufklärung und Feuer. Wegen ihrer unterschiedlichen Einsatzgrundsätze und Fähigkeiten ergänzen sich die Rohr- und Raketenartillerie bei der Erfüllung dieser Aufgabe.

Die PzH 2000 ersetzt veraltete Systeme, die personalintensiv sind und die Besatzungen im Gefecht schutzlos dem gegnerischen Flach- und Steilfeuer aussetzen. Die PzH 2000 schließt nicht nur eine qualitative Lücke bei der Rohrartillerie, sondern trägt mit dem Kaliber 155 mm auch zur Standardisierung der Munition bei.

9. System Elektronische Kampfführung Heer (SEloKaH)

Das SEloKaH dient der Aufklärung gegnerischer elektromagnetischer Ausstrahlung mit dem Ziel, für die militärische und politische Führung rechtzeitig Indikationen zu gewinnen und dadurch Beiträge zur militärischen Lage zu geben. Weiterhin dient es der Durchführung Elektronischer Gegenmaßnahmen (EloGM) im Verteidigungsfall und der Einsatzführung der EloKa-Kräfte des Heeres.

Die Elektronische Kampfführung als Teil eigener Operationsführung wird auch unter künftigen Bedingungen eine unverändert hohe Bedeutung haben.

10. Heeresflugabwehr-Aufklärungs- u. Gefechtsführungs-System (HFlaAFüSys)

Zweck des HFlaAFüSys ist es, dem Kampfwert sowie die Überlebensfähigkeit der Waffensysteme GEPARD und ROLAND zu steigern und gleichzeitig die Sicherheit eigener Luftfahrzeuge vor irrtümlicher Bekämpfung durch die eigene Flugabwehr zu erhöhen. Vorrangig sollen die im HFlaAFüSys zusammengefaßten Aufklärungs- und Führungsmittel die unmittelbar auf die Bekämpfung von Flugzielen gerichtete Führungsleistung der Heeresflugabwehrtruppe verbessern. Es ist vorgesehen, dieses System an die integrierte Luftverteidigung anzubinden.

Unter den künftigen Bedingungen kombinierter Land- und Luftkriegsoperationen wird die Bedeutung eines derartigen Aufklärungs-, Führungs- und Waffeneinsatzsystems noch zunehmen.

11. Luftgestütztes Fernmelde-Aufklärungs-System (LAPAS I)

Das Vorhaben LAPAS I unterliegt als Teil der Fernmelde- und elektronischen Aufklärung besonderen Geheimhaltungsbestimmungen.

Seine Aufgaben sind Erfassung, Auswertung und Meldung der elektromagnetischen Ausstrahlungen (Funk und Radar) der gegnerischen Luftkriegsmittel im Frieden, in der Krise und im Krieg.

12. Schützenpanzer Marder 2 (SPz Marder 2)

Panzergrenadiere sind ein unverzichtbares Element im System der gepanzerten Kampftruppen für das Gefecht der verbundenen Waffen. Mit ihrer Fähigkeit zu auf- und abgesessenem Kampf sind sie ein wesentlicher Träger des beweglich geführten Gefechts. Der Schützenpanzer MARDER 2 ist ihr Kampf- und Transportfahrzeug. Seine Hauptaufgaben sind der Einsatz und Transport der Panzergrenadier-Gruppen auf dem Gefechtsfeld unter Panzerschutz, die Bekämpfung von Zielen sowie die Unterstützung der Schützen im abgesessenen Kampf.

Auch bei künftigen Obergrenzen von wichtigem Wehrmaterial bleibt das Durchsetzungsvermögen der Panzerbrigaden, das wesentlich durch das Waffensystem MARDER 2 mitbestimmt wird, von großer taktischer und operativer und damit auch sicherheitspolitischer Bedeutung.

3.6 Welche dieser FuE-Vorhaben wird die Bundesregierung aufgrund der Entwicklungen in Osteuropa abbrechen?

Welche dieser FuE-Vorhaben wird die Bundesregierung in den laufenden Abrüstungsverhandlungen zur Disposition stellen?

Im Rahmen der Bw-Planung werden auch Forschung und Entwicklung kontinuierlich neuen Rahmenbedingungen angepaßt. Dabei wird auch die Auswirkung der Entwicklung in Europa auf die einzelnen Vorhaben geprüft.

Entwicklungsvorhaben stehen in den laufenden Abrüstungsverhandlungen nicht zur Disposition.

3.7 Unter welchen Bedingungen kann sich die Bundesrepublik Deutschland jeweils aus diesen Vorhaben zurückziehen und welche Belastungen ergäben sich im Falle eines Rückzugs für den Bundeshaushalt jeweils bei den einzelnen FuE-Vorhaben?

Welche Möglichkeiten sieht die Bundesregierung, diese FuE-Vorhaben zumindest teilweise durch zivile FuE-Aufträge zu ersetzen?

Wird die Bundesregierung hierüber mit den betroffenen Unternehmen in Verhandlungen eintreten?

Die Bundesrepublik Deutschland hat in den nationalen Forschungs-, Studien- und Entwicklungsverträgen ein außerordentliches Kündigungsrecht vereinbart, das sie berechtigt, das Vertragsverhältnis jederzeit ganz oder teilweise zu kündigen. Der Auftragnehmer hat in diesem Falle gegen Überlassung der bis zur Kündigung vorliegenden Arbeiten/Ergebnisse einen Restabgeltungsanspruch (Erstattung aller durch den Auftrag bedingten unvermeidbaren Kosten zuzüglich des auf die zu erstattenden Kosten entfallenden anteiligen Gewinns).

Bei internationalen Beteiligungen und Kooperationsvorhaben werden in einer Regierungsvereinbarung (MoU) entsprechende Rücktrittsvereinbarungen getroffen, wobei die Höhe der Restabgeltungen Verhandlungssache ist.

Im allgemeinen dürfen durch die Restabgeltungskosten die insgesamt zu leistenden Zahlungen den ursprünglich vereinbarten Gesamtbetrag nicht überschreiten.

Vor Eintritt des Kündigungsfalles kann im allgemeinen keine Aussage über die Kosten gemacht werden, die für den Bundeshaushalt bei einem Rückzug aus einem Vorhaben anfallen, da ohne Konsultation der Vertragspartner entsprechende Angaben nicht zur Verfügung stehen. Außerdem wären derartige Angaben vom angenommenen Kündigungstermin abhängig. Die Ermittlung von Restabgeltungskosten ohne ernsthafte Kündigungsabsicht ist daher nur als Ausnahme denkbar.

Es ist nicht Aufgabe der Bundesregierung, auslaufende militärische FuE-Vorhaben durch zivile Vorhaben zu ersetzen; dies ist die Aufgabe der Unternehmen selbst. Davon unberührt besteht für diese Unternehmen mit FuE-Kapazitäten die Möglichkeit, sich im Rahmen ziviler FuE-Förderprogramme der Bundesregierung um Fördermittel zu bewerben.

Die Bundesregierung wird nicht in Verhandlungen mit Firmen über die Kompensation militärischer FuE eintreten; gleichwohl sind alle zuständigen staatlichen Behörden bereit, Auskünfte über laufende zivile Programme zu geben.

3.8 Hat das Bundesministerium der Verteidigung bereits einmal ein FuE-Vorhaben abgebrochen bzw. das entwickelte Waffensystem nicht beschafft?

Um welche Vorhaben handelt es sich dabei und welche Haushaltsbelastungen haben sich daraus ergeben?

Seit Bestehen der Bundeswehr wurden aus verschiedensten Gründen FuE-Vorhaben abgebrochen bzw. Waffensystementwicklungen nicht in Beschaffungen umgesetzt. Überwiegend sind hierfür im Bereich der Entwicklung technischer Fortschritt, Änderung militärischer Konzeptionen, kooperationspolitische Gründe sowie finanzplanerische Begrenzungen verantwortlich. Bei Forschung und Technologie führen in der Regel mangelnde Erfolgsaussichten zur Nichtfortsetzung von Vorhaben.

Eine repräsentative Beantwortung wäre hinsichtlich der Erfassung dieser Vorhaben und der Ermittlung der mit ihrem Abbruch verbundenen Haushaltsbelastungen nur aufgrund einer unverhältnismäßig aufwendigen Sonderauswertung bei eingeschränkter Datenverfügbarkeit möglich.

In der Tabelle 3.8 der Anlage sind daher nur beispielhaft Vorhaben aufgelistet, die in der Entwicklung abgebrochen wurden. In der Entwicklung abgebrochene Vorhaben können in bereits durchlaufene Phasen zurückverwiesen werden oder später in andere Vorhaben einfließen.

Das Vorhaben Kampfwertsteigerung MARDER 1 A 3 (Maschinenkanone 25 mm) ist ein Beispiel für ein in der Entwicklung qualifiziert abgeschlossenes, aber nicht beschafftes System.

4. *Die Entwicklung der Ausgaben des Bundes für militärische Forschung, Entwicklung und Erprobung nach Empfängergruppen*

4.1 Wie hoch waren 1982 und 1988 die Gesamtaufwendungen des Bundesministeriums der Verteidigung für Forschung, Entwicklung und Erprobung (alle in der Vorbemerkung zu Kap. 14 20 aufgeführten Ausgaben) gegliedert nach Empfängergruppen?

Die in der Systematik des Faktenberichts 1990 zum Forschungsbericht 1988 erfaßten FuE-Aufwendungen des Bundesministers der Verteidigung gliedern sich wie folgt nach Empfängergruppen auf:

	(in Mio. DM)		
	1982	1983	1988
Gebietskörperschaften *)	45,6 **)	143,8	161,9
Organisationen ohne Erwerbszweck	172,3	159,7	210,7
Gesellschaften und Unternehmen der Wirtschaft	1 337,1	1 494,1	2 217,8
Ausland	140,5	122,6	255,1
Summe	1 695,5	1 920,2	2 845,5

*) FuE-Anteil der Universitäten der Bw wurde geschätzt (20 %)
**) Ohne bundeswehreigene FuE-Einrichungen

Das Jahr 1983 wurde aus Vergleichsgründen in die Tabelle aufgenommen, da erst ab 1983 die bundeswehreigenen FuE-Einrichtungen in die FuE-Erhebung einbezogen wurden.

Die ausgewiesenen Summen sind aufgrund ihrer Erfassung nicht voll mit den FuE-Ausgaben des Bundesministers der Verteidigung gemäß Vorbemerkung zu Kapitel 14 20 vergleichbar (siehe Antwort zu Frage 2.1).

4.2 Welche Forschungs-, Entwicklungs- und Erprobungsaufträge hat das Bundesministerium der Verteidigung 1988 und 1989 an welche Hochschulen und sonstige öffentliche Forschungseinrichtungen sowie an wissenschaftliche Vereinigungen, Institutionen und Organisationen vergeben?

Wie hoch waren die jeweiligen Auftragsvolumina und welche Laufzeit hatten die jeweiligen Projekte?

In den Jahren 1988 und 1989 sind von Hochschulen und sonstigen öffentlichen Forschungseinrichtungen sowie von wissenschaftlichen Vereinigungen, Institutionen und Organisationen Auftragsvolumina des Bundesministers der Verteidigung in folgender Höhe abgewickelt worden:

Auftragnehmer	1988 in Mio. DM	1989
Studieneinrichtungen/Ingenieurbüros (einschl. IABG, MTG, ESG, DSP)	278	261,8
Großforschungseinrichtungen (einschl. DLR, FhG, FGAN, ISL)	278,4	248,7
Hochschulen/Universitäten Institute/Versuchsanstalten	36,9	38,7

IABG: Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH
MTG: Marinetechnik-Gesellschaft
ESG: Elektronik-System-GmbH
DSP: Dornier GmbH (Dornier System-Planungsberatung)
DLR: Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt
FhG: Fraunhofer-Gesellschaft
FGAN: Forschungsgesellschaft f. Angew. Naturwiss.
ISL: Deutsch-französisches Forschungsinstitut St. Louis

Eine weitere Aufschlüsselung kann aus Gründen des Vertrauensschutzes nicht erfolgen.

Die durchschnittliche Laufzeit der Forschungsaufträge beträgt zwei bis drei Jahre.

5. *Die Entwicklung der Ausgaben des Bundes für militärische Forschung, Entwicklung und Erprobung in der gewerblichen Wirtschaft*

5.1 Wie haben sich die Ausgaben des Bundes insgesamt und diejenigen des Bundesministeriums der Verteidigung an Gesellschaften und Unternehmen der Wirtschaft für Forschung, Entwicklung und Erprobung nominal und real (Peise von 1982) sowie relativ (1982 = 100) in den einzelnen Jahren seit 1982 entwickelt?

Die nominale sowie relative Entwicklung der FuE-Ausgaben des Bundes sowie des Bundesministers der Verteidigung an Gesellschaften und Unternehmen der Wirtschaft in den Jahren seit 1982 sind der nachstehenden Tabelle 5.1 (in Mio. DM; ohne Mittel, die ins Ausland fließen) zu entnehmen.

Jahr	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	Soll 1989	RegEntw. 1990
Bund insges.	5 459	4 928	4 992	5 611	5 310	4 952	4 875	5 204	5 619
relativ (%)	100	90,3	91,4	102,8	97,3	90,7	89,3	95,3	102,9
davon BMVg	1 337	1 494	1 599	2 080	2 151	2 239	2 218	2 415	2 756
relativ (%)	100	111,7	119,6	155,6	160,9	167,5	165,9	180,6	206,1
Anteil am Gesamt (%)	24,5	30,3	32,0	37,1	40,5	45,2	45,5	46,4	49,0

Tabelle 5.1

Quelle: Faktenbericht 1990 zum Forschungsbericht 1988 (BMFT)

Weder national noch international steht zur Zeit ein spezifischer FuE-Deflator zur Verfügung, der geeignet ist, eine sachgerechte Darstellung der realen Entwicklung der FuE-Ausgaben zu ermöglichen. Bei den verschiedentlich verwendeten Deflatoren handelt es sich um Kompromisse, die einer Interpretation der Ergebnisse enge Grenzen setzen. Die Bundesregierung verzichtet daher im gegenwärtigen Zeitpunkt auf die Angabe realer Ausgabenveränderungen für FuE.

Die dargestellten Werte sind auch in der Tabelle 2.1 der Drucksache 11/6193 des Deutschen Bundestages vom 4. Januar 1990 enthalten.

5.2 Wie haben sich in den einzelnen Jahren seit 1982 die jeweiligen Ausgaben des Bundesministeriums der Verteidigung an Gesellschaften und Unternehmen der Wirtschaft für Forschung und Entwicklung gegliedert nach Wirtschaftszweigen, nach Umsatz und Beschäftigtengrößenklassen sowie nach Bundesländern?

Der Bundesregierung liegen Daten nach den gewünschten Merkmalen über die FuE-Ausgaben der Bundeswehr im Inland nur für die Jahre 1987 bis 1989 in folgender Höhe vor (Mio. DM):

Wirtschaftszweige	1987	1988	1989
Industrie	1 769,4	1 496,5	1 197,1
Handel	5,9	55,0	16,3
Handwerk	1,2	3,9	0,3
Sonstige (Dienstleistungen usw.)	469,3	540,1	1 436,9

Bundesländer	1987	1988	1989
Schleswig-Holstein	108,5	124,2	29,1
Hamburg	101,0	122,2	56,1
Niedersachsen	39,1	22,4	18,2
Bremen	66,4	63,6	36,8
Nordrhein-Westfalen	192,2	259,4	234,6
Hessen	144,5	91,9	47,9
Rheinland-Pfalz	4,9	15,0	20,1
Baden-Württemberg	369,9	422,3	339,6
Bayern	1 219,1	974,4	1 868,1
Saarland	0,2	0,1	0,1

Besch.-Größenklassen	1987	1988	1989
bis 65 Beschäftigte	74,3	170,8	50,5
von 65 bis 500 Besch.	378,3	532,6	1 423,3
über 500 Beschäftigte	1 793,2	1 392,1	1 176,8

Anmerkung: Erfaßt wurde das Auftragsvolumen im Jahr der Auftragsvergabe.

Eine Gliederung nach Umsätzen ist nicht durchführbar.

5.3 Welche Vereinbarungen und Regelungen bestehen zwischen dem Bundesministerium der Verteidigung und der Wirtschaft hinsichtlich der Übernahme der Kosten der sog. freien Forschung und Entwicklung bei Forschungs- und Entwicklungs- sowie bei Beschaffungs- und Materialerhaltungsaufträgen der Bundeswehr, und welche Höhe erreichten in den einzelnen Jahren seit 1982 die gewährten Zuschläge für die sog. freie Forschung und Entwicklung?

Die Unterscheidung der freien Entwicklung von der gebundenen Entwicklung sowie die Verrechnung der Kosten der freien Entwicklung in Selbstkostenpreisverträgen erfolgt grundsätzlich nach den allgemeinen preisrechtlichen Vorschriften, und zwar insbesondere nach den Nummern 27 und 28 der „Leitsätze für die Preisermittlung aufgrund von Selbstkosten" (LSP) als Anlage zur Verordnung PR Nr. 30/53 vom 21. November 1953.

Um spezielle Richtlinien für die Vertragsgestaltung und Auftragsabwicklung zur Hand zu haben, wurde auf dieser Grundlage ein besonderer „Erlaß zur Ermittlung und Verrechnung von Kosten freier und gebundener Entwicklungen in Verträgen des Verteidigungsressorts zu Selbstkosten" in Kraft gesetzt, zuletzt in der Fassung vom 27. Juni 1989.

Der neu gestaltete Erlaß ist das Arbeitsergebnis einer interministeriellen Arbeitsgruppe unter der Federführung des Bundesministers für Wirtschaft mit Vertretern des Bundesministers der Finanzen, des Bundesrechnungshofes und der Länderwirtschaftsminister. Der Erlaß wurde vor seinem Inkraftsetzen auch mit dem Bundesverband der deutschen Industrie erörtert. Die Bestimmungen des Erlasses sind allen Aufträgen des Verteidigungsressorts zu Selbstkostenpreisen zugrunde zu legen.

Die firmenindividuellen Zuschläge für freie Entwicklungen werden durch die zuständigen Preisbehörden, in der Regel die Preisüberwachungsstellen der Länder, im Rahmen der jährlichen Grundsatzprüfung der Kostenrechnung (Zeitraumkalkulation) ermittelt. Eine laufende zentrale Erfassung der festgestellten Zuschläge erfolgt jedoch nicht.

5.4 Wie werden die Forschungs- und Entwicklungskosten berechnet und wie gewährleistet die Bundesregierung eine objektive Kostenprüfung?

Die Grundsätze der Ermittlung und Verrechnung von Kosten freier und gebundener Entwicklungen in Aufträgen des Verteidigungsressorts zu Selbstkostenpreisen sind durch Erlaß geregelt (siehe Antwort zu Frage 5.3).

Danach sind die Kosten gebundener Entwicklungen entsprechend den vertraglichen Vereinbarungen zu verrechnen. Für die individuelle Vertragsgestaltung wurden Mustertexte erarbeitet. Unterschiedliche Vertragsmuster bestehen für Entwicklungs-, Studien- und Forschungsverträge.

Die Verrechnung der Kosten freier Entwicklung nach den Regeln des Erlasses wird ebenso anhand von Musterformulierungen in

die Beschaffungs- und Entwicklungsverträge (einschl. Studien und Forschungen) umgesetzt. Den Kosten freier Entwicklung ist zu diesem Zweck in den Vertragsmustern ein besonderer Paragraph gewidmet.

Die Einhaltung der Vereinbarungen und die vertragsgemäße Verrechnung der Kosten freier und gebundener Entwicklung werden durch die für die Preisbildung und Preisüberwachung zuständigen Behörden, in der Regel die Preisüberwachungsstellen der Länder, geprüft.

5.5 Wie viele Patente wurden in den einzelnen Jahren seit 1982 aus der mit Mitteln des Bundes finanzierten militärischen Forschung und Entwicklung angemeldet und wie hoch waren die jeweiligen Lizenzeinnahmen aus diesen Patenten bei Unternehmen, Hochschulen und sonstigen Forschungseinrichtungen?

Die Anzahl der Patente, die aus mit Mitteln des Bundesministers der Verteidigung finanzierten FuE-Arbeiten hervorgegangen sind, wird nicht gesondert erfaßt, da das Ressort in den zugrundeliegenden FuE-Verträgen ein Benutzungsrecht an allen bei der Durchführung des Vertrages entstehenden in- und ausländischen Schutzrechten, Schutzrechtsanmeldungen, Konstruktionen, Verfahren und Unterlagen insgesamt erwirbt.

Die Höhe der Lizenzeinnahmen aus Patenten, die durch militärische FuE-Aufträge an Unternehmen, Hochschulen und sonstige Forschungseinrichtungen entstanden sind, ist nicht bekannt. Bei der Rückzahlung von FuE-Kosten (§ 9 der Allgemeinen Bedingungen für Entwicklungsverträge mit Industriefirmen, ABEI) durch die Auftragnehmer an den Bundesminister der Verteidigung wird – weil haushaltstechnisch ohne Bedeutung – nicht mehr unterschieden zwischen Erträgen der Auftragnehmer aus Lieferungen oder aus Lizenzeinnahmen.

6. *Die industriepolitische Bedeutung der Ausgaben des Bundesministeriums der Verteidigung für Forschung, Entwicklung und Erprobung*

6.1 Welche Bedeutung besitzen militärische Forschung, Entwicklung und Erprobung nach Auffassung der Bundesregierung für die Steigerung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft und mit welchen spin-off-Effekten rechnet die Bundesregierung im Rahmen der laufenden FuE-Projekte?

Spin-off-Effekte können als Technologietransfer angesehen werden. Technologien, die ursprünglich für militärische Projekte entwickelt wurden, gelangen z. B. zur kommerziellen Anwendung in nicht zum Verteidigungssektor gehörende Wirtschaftsbereiche.

Militärische Forschung, Entwicklung und Erprobung werden jedoch nicht aus Gründen des Technologietransfers in zivile Felder betrieben. Soweit es zu Spin-off-Effekten kommt, führen sie in begrenztem Umfang zum Aufbau neuer, innovativer Produktgruppen, zur Substitution bestehender Produkte oder zur Einfüh-

rung neuer Produktionsverfahren in den mit FuE-Aufträgen bedachten Unternehmungen und stärken auf diesem Wege deren Wettbewerbsfähigkeit.

6.2 Wie hoch schätzt die Bundesregierung den Anteil der zivil nutzbaren Erkenntnisse militärischer Forschung, Entwicklung und Erprobung und auf welche Untersuchungen stützt die Bundesregierung ihre Erkenntnisse?

Die Bundesregierung stützt ihre Erkenntnisse u. a. auf jüngere Untersuchungen von Arthur D. Little International (Dez. 1987) und Scientific Consulting (Juli 1989): „Der Einfluß der amerikanischen Ausgaben für Verteidigung und Raumfahrt auf die technische und wirtschaftliche Entwicklung" bzw. „Spin-offs der Raumfahrt – Ihre Auswirkungen auf neue Firmenstrategien und Märkte".

Danach kann für die USA bei fünf bis sechs Prozent spin-off-relevanter FuE-Ausgaben von einem relativ geringen Gewicht der Spin-off-Effekte ausgegangen werden. Ursachen hierfür dürften insbesondere die Existenz einseitig auf Rüstungsbedarf ausgerichteter Unternehmen und die Geheimhaltungspraxis sein. Eine Ausnahme bildet in den USA lediglich der Luftfahrtbereich.

Ein höheres Transfer-Potential ist generell dort zu erwarten, wo militärische und zivile FuE komplementär und möglichst im gleichen Unternehmen stattfinden. Dies trifft auf viele Rüstungsbetriebe in der Bundesrepublik Deutschland zu. Nach der Studie von Scientific Consulting zeigen sich beispielsweise für den Raumfahrtbereich Spin-off-Effekte in einer Größenordnung von 10 bis 15 Prozent. Für die laufenden FuE-Projekte lassen sich plausible Einschätzungen nicht vornehmen.

6.3 Teilt die Bundesregierung die Auffassung vergleichender internationaler Untersuchungen, die einen negativen Zusammenhang zwischen der internationalen Wettbewerbsfähigkeit eines Landes und der Höhe seiner FuE-Aufwendungen für Rüstung erbracht haben?

Wie begründet und worauf stützt die Bundesregierung ihre Einschätzung?

Die vorliegenden Untersuchungen lassen ein abschließendes Urteil nicht zu. Arthur D. Little kommt zwar in seinem Gutachten zu dem Schluß, daß Verteidigungs- und Raumfahrtausgaben ein wenig geeignetes Mittel zur Verbesserung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit darstellen, weist aber zugleich auf positive Effekte in einzelnen Hochtechnologiebereichen hin.

7. *Die Abstimmung der forschungspolitischen Programme zwischen dem Bundesministerium der Verteidigung und den übrigen Bundesressorts*

7.1 Wie erfolgt die Koordination zwischen zivilen und militärischen Forschungsprogrammen durch die Bundesregierung?

Die Bundesregierung hat seit 1976 für die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten ein Koordinierungskonzept erarbeitet und weiterentwickelt. Dieses Konzept basiert auf dem Konsensprinzip und trägt damit der Eigenverantwortung der Bundesminister für ihren jeweiligen Geschäftsbereich Rechnung. Auf eine spezielle „Koordinierungsbürokratie" wird verzichtet, vielmehr stützt sich das Konzept auf die normalen Arbeitsstrukturen und bereits bestehende Abstimmungsgremien ab.

Wesentliche Elemente des Konzepts sind datenverarbeitungsgestützte Information, Frühkoordinierung und die Forschungsbeauftragten der betroffenen Ressorts.

Transparenz wird durch ineinandergreifende Informationsinstrumente wie Leistungspläne der forschungtreibenden Ressorts, Programmbudgets größerer Forschungseinrichtungen und Projektlistenaustausch zwischen den Ressorts sichergestellt.

Das Datensystem DAKOR (Datenbank zur Koordinierung der FuE-Vorhaben der Bundesressorts) ermöglicht allen Ressorts jederzeit eine Unterrichtung über sämtliche von der Bundesregierung auf einem bestimmten Sektor finanzierte FuE-Vorhaben.

Vorhaben von größerem finanziellen Gewicht (über 200 TDM) werden in einem formalisierten Verfahren noch vor der Vergabe allen interessierten Ressorts zwecks Frühkoordinierung bekannt gemacht. Die wehrtechnischen FuE-Vorhaben sind jedoch von diesem generalisierten Frühkoordinierungsverfahren ausgenommen, da der Leistungsplan Wehrforschung bereits einen hohen Detaillierungsgrad aufweist und daher als Verschlußsache eingestuft ist.

Jedes Ressort verfügt über einen Forschungsbeauftragten. Die Forschungsbeauftragten bilden den „Interministeriellen Ausschuß für Wissenschaft und Forschung" (IMA) als Gremium für die Verfolgung und Weiterentwicklung der Koordinierungsaktivitäten.

7.2 Welche Programme des Bundesministeriums für Forschung und Technologie, anderer Bundesressorts und der EG werden im Sinne von „dual use" durch das Bundesministerium der Verteidigung genutzt und in ihrer Richtung beeinflußt?

Wie hat sich das Volumen dieser Programme seit 1982 entwickelt?

Der Bundesminister der Verteidigung baut mit seinen Vorhaben zu Forschung und Technologie (FuT) grundsätzlich auf ziviler Forschung und Technologie auf. Nur soweit unabweisbar wird die zivile wissenschaftlich-technische Basis durch eigene Vorhaben ergänzt. Demzufolge wurden bisher keine Programme anderer Ressorts, insbesondere des Bundesministers für Forschung und Technologie oder der Europäischen Gemeinschaft, im Sinne von „dual use" durch den Bundesminister der Verteidigung genutzt oder direkt beeinflußt. Eine indirekte Beeinflussung der Durchführung ziviler Programme zwecks wehrtechnischer Nutzung von Ergebnissen dieser Programme durch diejenigen Auftragnehmer, die sowohl mit zivilen wie wehrtechnischen Aufgaben betraut sind, ist jedoch möglich.

7.3 Welchen Gutachterausschüssen des Bundesministeriums für Forschung und Technologie (BMFT), Aufsichtsgremien der Großforschungseinrichtungen, der Max-Planck-Gesellschaft, der Fraunhofer-Gesellschaft und der Deutschen Forschungsgemeinschaft sowie welchen sonstigen Sachverständigenausschüssen ziviler Forschungseinrichtungen und Förderorganisationen gehören Vertreterinnen und Vertreter des Bundesministeriums der Verteidigung an?

Der Bundesminister der Verteidigung ist in folgenden Gremien vertreten:

Fraunhofer Gesellschaft (FhG):	1 Vertreter im Senat
Forschungsgesellschaft für Angewandte Naturwissenschaften (FGAN):	Vorsitzender des Senats
Deutsch-französisches Forschungsinstitut St. Louis:	3 Vertreter im Verwaltungsrat
Deutsche Forschungsanstalt für Luft- und Raumfahrt (DLR):	1 Vertreter im Senat 1 Vertreter im wissensch.-techn. Ausschuß (WTA) 1 Vertreter im Personal- und Finanzausschuß (PFA)

In allen anderen genannten Gremien ist der Bundesminister der Verteidigung nicht vertreten.

8. *Die Entwicklung der Ausgaben des Bundes für Friedens- insbesondere Konversionsforschung*

8.1 Wie haben sich die Ausgaben des Bundes für Friedensforschung in den einzelnen Jahren seit 1982 nominal und real (Preise von 1982) sowie relativ (1982 = 100) entwickelt?

Die Bundesregierung führt die Friedens- und Konfliktforschung im Haushalt des Bundesministers für Forschung und Technologie. Die Ausgaben zeigen folgende Entwicklung:

(in TDM)	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
nominal	2 990	2 990	1 652	1 176	1 886	2 859	2 895	3 248	3 300
rel. (1982 = 100)	100 %	100 %	55,3 %	39,3 %	63,1 %	95,6 %	96,8 %	108,6 %	110,4 %

Tabelle 8.1

Da ein spezieller FuE-Deflator nicht zur Verfügung steht, wurde von der Angabe der realen Ausgabenentwicklung abgesehen.

Diese Mittel, die bis einschließlich 1983 der Deutschen Gesellschaft für Friedens- und Konfliktforschung, ab 1984 für die Aufgaben der Förderung von Forschungsvorhaben durch die deutsche Forschungsgemeinschaft und für die Informationsaufgaben der Arbeitsstelle Friedensforschung, Bonn, zur Verfügung gestellt wurden, werden durch einen Länderanteil von jeweils 20 v. H. erhöht.

In den Jahren 1984 bis 1986 wurden wegen der Neustrukturierung der Förderung die Haushaltsansätze nicht ausgeschöpft.

8.2 Welche Forschungsvorhaben zur Friedensforschung hat die Bundesregierung seit 1983 in Auftrag gegeben?

Wer waren die Auftragnehmerinnen und Auftragnehmer, welche Fördermittel wurden für diese Vorhaben bereitgestellt und welche Laufzeit hatten bzw. haben diese Vorhaben?

Die Förderung der Friedens- und Konfliktforschung durch die Bundesregierung erfolgt nicht in Form von einzelnen Aufträgen, sondern durch globale Zuweisung entsprechender Fördermittel an eine Organisation zur Forschungsförderung. Dies war bis Ende 1983 die Deutsche Gesellschaft für Friedens- und Konfliktforschung und nach deren Auflösung die Deutsche Forschungsgemeinschaft. In beiden Fällen haben autonome Gutachtergremien in interdisziplinärer wissenschaftlicher Zusammensetzung über die Förderung eingereichter Anträge entschieden. So hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft am 20. Oktober 1983 eine Senatskommission für Friedens- und Konfliktforschung berufen, die einen Bericht über die Förderperiode von 1984 bis 1989 dem Senat der Deutschen Forschungsgemeinschaft am 18. Januar 1990 vorgelegt hat. Auf einem öffentlichen Kolloquium der Deutschen Forschungsgemeinschaft vom 15. Februar 1990 wurden Ergebnisse der Forschung vorgestellt. Die dort vorgelegte Broschüre (Sonderförderprogramm Friedens- und Konfliktforschung, Bericht 1984 bis 1989, Deutsche Forschungsgemeinschaft) enthält Angaben über Themen, Auftragnehmer und Finanzvolumina der Förderung.

8.3 Was waren die wesentlichen Ergebnisse dieser Forschungsvorhaben, welche Ergebnisse haben mittelbare oder unmittelbare Umsetzung bei Entscheidungen der Bundesregierung erfahren bzw. warum wurden sie nicht umgesetzt?

Die Förderung der Friedens- und Konfliktforschung erfolgte ohne unmittelbare politikberatende Funktionen im Zeitraum von 1984 bis 1989 durch die deutsche Forschungsgemeinschaft im Rahmen der beiden Schwerpunktbereiche

— Methoden und Institutionen der friedlichen Behandlung internationaler Konflikte und

— Entstehung militanter Konflikte in der Dritten Welt.

Zielsetzung der deutschen Friedens- und Konfliktforschung ist es, in einer breiten interdisziplinären Zusammenarbeit die Aufnahme von exemplarischen Themen zu ermöglichen und an der internationalen Entwicklung in diesem Bereich teilzunehmen.

Eine inhaltliche Zusammenfassung der Ergebnisse der Friedens- und Konfliktforschung läßt sich wegen der Vielfalt der aufgegriffenen Themen und der beteiligten Disziplinen nicht im gegebenen Rahmen darstellen. Sowohl die Deutsche Gesellschaft für Friedens- und Konfliktforschung als auch die Deutsche Forschungsgemeinschaft haben in zahlreichen öffentlichen Kolloquien und in ihren Veröffentlichungen über die Ergebnisse der geförderten Projekte berichtet. Über sämtliche Vorhaben liegen Projektberichte, von zahlreichen Vorhaben Veröffentlichungen

vor. Die Friedens- und Konfliktforschung steht daher in der Bundesrepublik Deutschland wie international in einem ständigen intensiven Dialog mit allen interessierten Gruppen der Wissenschaft, der Öffentlichkeit und der Politik.

Unmittelbar können Ergebnisse von Forschungsvorhaben der Friedens- und Konfliktforschung in die Entscheidungen der Bundesregierung nur einfließen, wenn diese Ergebnisse für politikberatende Zwecke erarbeitet wurden. Mittelbare Einflüsse auf die Entscheidungsfindung sind möglich, aber nicht nachweisbar.

8.4 Welche Forschungsvorhaben zur Konversionsforschung hat die Bundesregierung seit 1983 in Auftrag gegeben?

Wer waren die Auftragnehmerinnen und Auftragnehmer, welche Fördermittel wurden für diese Vorhaben bereitgestellt und welche Laufzeit hatten bzw. haben diese Vorhaben?

Forschungsvorhaben, die sich ausschließlich mit Konversionsfragen der wehrtechnischen Industrie beschäftigen, hat die Bundesregierung nur in einem Fall in Auftrag gegeben. Die Konversionsthematik wird derzeit im Rahmen der Branchenuntersuchung „Die Produktion von Wehrgütern in der Bundesrepublik Deutschland" – beschränkt auf die Rüstungsindustrie – untersucht, die am 29. September 1988 vom Bundesminister für Wirtschaft unter Beteiligung des Bundesministers der Verteidigung an das IFO-Institut in München erteilt wurde (Auftragswert insgesamt 490 TDM). Ergebnisse dieser Untersuchung werden voraussichtlich im Frühsommer dieses Jahres vorliegen.

8.5 Was waren die wesentlichen Ergebnisse dieser Forschungsvorhaben, welche Ergebnisse haben mittelbare oder unmittelbare Umsetzung bei Entscheidung der Bundesregierung erfahren bzw. warum wurden sie nicht umgesetzt?

Die Bundesregierung wird die Ergebnisse der von ihr in Auftrag gegebenen Studie „Die Produktion von Wehrgütern in der Bundesrepublik Deutschland" nach deren Vorliegen auswerten und berücksichtigen.

8.6 Sieht die Bundesregierung eine Notwendigkeit für den Ausbau der Konversionsforschung in der Bundesrepublik Deutschland und ist die Bundesregierung bereit, sich an der Gründung und Finanzierung von Instituten bzw. einer Stiftung für Konversion zu beteiligen?

Aufgrund einer von der Arbeitsstelle Friedensforschung, Bonn, angeforderten Expertise hat das Bundesministerium für Forschung und Technologie gemeinsam mit dem Auswärtigen Amt, dem Bundesminister für Wirtschaft und dem Bundesminister der Verteidigung eine Übersicht über den gegenwärtigen Stand der Konversionsforschung in der Bundesrepublik Deutschland erstellt.

Es wurde festgestellt, daß an der Freien und an der Technischen Universität Berlin sowie an einer Reihe außeruniversitärer Forschungseinrichtungen wie dem Wissenschaftszentrum Berlin, der Bremischen Stiftung für Rüstungskonversion und Friedensforschung, dem Bundesinstitut für ostwissenschaftliche und internationale Studien in Köln und der Hessischen Stiftung für Friedens- und Konfliktforschung in Frankfurt sowie an politikwissenschaftlichen Lehrstühlen in Bremen, Osnabrück und Wuppertal überwiegend politikwissenschaftlich geprägte Untersuchungen zur Konversion durchgeführt wurden. Es gibt Anzeichen dafür, daß die universitären und außeruniversitären Einrichtungen in der Bundesrepublik Deutschland in steigendem Maße dieses Thema aufgreifen und auch die Einrichtungen zur Forschungsförderung bereit sind, derartige Untersuchungen zu unterstützen. Als Beispiel sei das Projekt „Politische Voraussetzungen und sozioökonomische Folgen von Abrüstung in der Bundesrepublik Deutschland" genannt, das am Institut für Medienforschung und Urbanistik in München mit Förderung durch die Volkswagenstiftung und unter Beteiligung von Wissenschaftlern des Sozialwissenschaftlichen Institutes der Bundeswehr durchgeführt wird. International bestehen zu diesem Thema vor allem Kontakte zu Wissenschaftlern in den USA und in den skandinavischen Ländern. Angesichts dieser breit gefächerten und international verzahnten wissenschaftlichen Aktivitäten in der Bundesrepublik Deutschland besteht nach Einschätzung der Bundesregierung gegenwärtig kein thematisch definierbarer Bedarf für zusätzliche staatliche Forschungsförderungsmaßnahmen. Die beteiligten Ressorts haben vereinbart, im regelmäßigen Erfahrungsaustausch zu bleiben und ggf. zusätzlichen neuen Forschungsbedarf rechtzeitig aufzunehmen.

Die Bundesregierung sieht daher vorrangig die Notwendigkeit, die bisher verstreut vorhandenen Ansätze der Konversionsforschung zusammenzuführen und dabei über die Ansätze der Friedensforschung hinaus insbesondere auch betriebswirtschaftliche, soziale und technologische Aspekte verstärkt zu berücksichtigen. Die Gründung eines Instituts oder einer Stiftung für Konversionsforschung wird nicht für zweckmäßig gehalten.

8.7 Welche Auffassung vertritt die Bundesregierung zu der Forderung militärischer FuE sowie Beschaffungsaufträge nur mit der Auflage der Vorlage von Konversionsplänen zu vergeben und wie steht die Bundesregierung der Forderung gegenüber, aus einem Teil der jetzigen Ausgaben des Bundes für militärische Forschung einen Konversionsfond zu bilden?

Die Bundesregierung beabsichtigt nicht, Aufträge über militärische Forschung und Entwicklung sowie über die Beschaffung von wehrtechnischem Material mit Auflagen zur Konversion zu verbinden.

Diese Aufträge dienen der Deckung des Bundeswehrbedarfs, wie er im Verteidigungshaushalt veranschlagt und vom Parlament bewilligt worden ist.

In einer marktwirtschaftlichen Ordnung liegt die gegebenenfalls erforderliche Umwandlung von wehrtechnischen Kapazitäten in solche für den zivilen Bedarf ausschließlich im Verantwortungsbereich der betroffenen Unternehmen. Die Bundesregierung kann und darf auf die Investitionsentscheidungen einzelner Unternehmen keinen Einfluß nehmen.

Aus den gleichen Gründen beabsichtigt die Bundesregierung auch nicht die Bildung eines Konversionsfonds.

Problemen, die sich aus einer gegebenenfalls notwendigen Reduzierung von wehrtechnischen Kapazitäten ergeben, muß mit marktwirtschaftlich verträglichen Mitteln begegnet werden, z. B. mit Mitteln der regionalen Strukturpolitik.

Eine einseitige Begünstigung von einzelnen bisher mit Wehrtechnik beauftragten Unternehmen muß vermieden werden.

Anhang

Tabellen

1.2
2.1
2.2
2.3
2.4
2.5
2.6
2.7
2.8
3.3
3.8
5.1
5.2
8.1

Tabelle 1.2

DEFENCE EXPANDITURES BY CATEGORIES

1A Military Personnel

10 Pay and allowances
11 Employer's contribution to retirement funds
12 Clothing
13 Food
14 Others

B Civilian Personnel

16 Pay and allowances
17 Employer's contribution to retirement funds

1C Pensions paid to retirees

18 Paid to military retirees
19 Paid to civilian retirees

2 Major equipment

20 Missiles Systems a)
21 Missiles
22 Aircraft
23 Artillery
24 Combat vehicles
25 Engineering equipment
26 Weapons and small arms
27 Transport vehicles
28 Ships and harbour craft
29 Electronic and communications equipment

3 NATO common infrastructure

31 Expenditures as host country
32 Payments to other countries
33 Receipts from other countries
34 Land and utilities
35 National military construction

4 Other equipment, supply and operations

41 Ammunition and explosives
42 Petroleum products
44 Non-concurrent spare parts
45 Other equipment and supplies
49 Other operation and maintenance

5 Other expenditures

51 of which R&D related to major equipment

a) Excluding the missiles themselves.

Quelle: NATO DPQ (90)FIN. & ECON. Part I

Tabelle 2.1

FuE-Gesamtausgaben des Bundes, aus EPl. 14 und nach NATO-Kriterien

(Mio. DM)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990 (Soll)
1. Gesamtausgaben des Bundes gemäß Faktenbericht 1990 zum Forschungsbericht 1988	11 552	11 440	11 743	12 767	12 898	13 144	13 255	14 162**)	15 022**)
relativ (1982 = 100)	100,0 %	99,0 %	101,7 %	110,5 %	111,7 %	113,8 %	114,7 %	122,6 %	130,0 %
2. Gesamtausgaben aus EPl. 14 entspr. Vorbemerkung zu Kap. 14 20	2 076	2 271	2 387	2 922	2 972	3 298	3 244	3 488	3 778
relativ (1982 = 100)	100,0 %	109,4 %	115,0 %	140,8 %	143,2 %	158,9 %	156,3 %	168,0 %	182,0 %
3. Gesamtausgaben nach NATO-Kriterien	1 664	2 044	2 159	2 646	2 690	3 011	2 966	3 139	3 385
relativ (1982 = 100)	100,0 %	122,8 %	129,7 %	159,0 %	161,7 %	180,9 %	178,2 %	188,6 %	203,4 %
real (Preise von 1982)*)	1 664	1 978	2 049	2 459	2 425	2 657	2 580	2 663	2 796
relativ (1982 = 100)	100,0 %	118,9 %	123,1 %	147,8 %	145,7 %	159,7 %	155,0 %	160,0 %	168,0 %

*) Unter Verwendung des für NATO-Vergleiche üblicherweise herangezogenen BSP-Deflators
**) 1989: HH-Soll; 1990: Regierungs-Entwurf.
Quelle: BMFT, BMVg

Tabelle 2.2

Ausgaben für die Universitäten der Bundeswehr

(TDM)

Kap./Titel	Zweckbestimmung	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990 (Soll)
1405/TGr 03	Personal und Verwaltung	95 534	100 338	103 135	105 915	110 219	114 626	118 963	123 155	129 746
1405/TGr 04	Lehre und Forschung	35 316	35 513	21 856	22 215	29 265	30 436	31 129	31 093	32 140
1405/TGr 05	Bibliotheken	5 071	5 113	5 410	4 702	5 711	5 794	5 909	5 887	6 100
1405/TGr 06	Datenverarbeitung	7 641	7 416	7 542	7 492	8 211	8 164	8 373	8 350	8 690
1405/TGr 07	Aus- und Fortbildung	100	107	108	107	146	160	183	169	200
1405/TGr 08	Aufträge f. Dritte usw.*)	(5 742)	(5 378)	(6 383)	(6 777)	(14 803)	(14 023)	(15 548)	(14 763)	(5 500)
1412/TGr 01 ObjGr B	Anteilige Ausgaben für große Baumaßnahmen	15 200	6 300	3 500	5 700	7 700	6 600	5 000	5 600	12 500
1412/517 01	Anteilige Ausgaben für Bewirtschaftung	42 000	43 800	47 400	48 100	49 000	48 200	48 400	51 600	49 400
	Gesamtausgaben	200 862	198 587	188 951	194 231	210 252	213 980	217 957	225 854	238 776

Hinweis zum FuE-Anteil bei den übrigen Titelgruppen/Titel:
Die anteiligen Ausgaben für Lehre und Forschung (einschl. militärischer Forschung) werden nicht einzeln erfaßt und lassen sich mit vertretbarem Aufwand auch nicht zuverlässig berechnen. Bei einem geschätzten FuE-Anteil von rd. 20 % (so BMFT im Forschungsbericht) ergeben sich folgende Beträge:

40 172	39 717	37 790	38 846	42 050	42 796	43 591	45 171	47 755

*) Ausgaben bei TGr 08 werden durch entsprechende Einnahmen bei den Titeln 1405/119 02 und 380 01 gedeckt und können unter dieser Fragestellung zur Vermeidung von Doppelerfassungen nicht den Ausgaben des EPl. 14 zugerechnet werden.

Aus 1420/980 01 sind Erstattungen an Universitäten der Bundeswehr im Berichtszeitraum nicht aufgetreten.

Zahlenangaben in Klammern enthalten keine oder zu vernachlässigende FuE-Ausgaben.

Quelle: BMVg

Tabelle 2.3

Ausgaben für Wehrforschung, wehrtechnische Entwicklung und Erprobung

(TDM)

Kap./Titel	Zweckbestimmung	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990 (Soll)
1420/551 01	Wehrtechnische Forschung	46 000	48 800	56 000	58 979	61 948	64 000	66 000	68 000	66 000
1420/551 02	Wehrmed./psych. Forschung	10 497	10 487	10 613	12 682	12 597	14 427	14 809	13 634	16 000
1401/526 02	Kosten für Sachverständige	(840)	(114)	(161)	(163)	(141)	(125)	(125)	(150)	(270)
1401/526 03	Kosten für Fachbeiräte usw.	(67)	(64)	(74)	(72)	(79)	(82)	(80)	(89)	(128)
1401/535 01	Innere Führung	(2 528)	(150)	(167)	(380)	(170)	(184)	(188)	(188)	(455)
1401/535 03	Wehrsoziol. Untersuchungen	(100)	(120)	–	–	–	–	–	–	–
1402/531 01	Betrieb DOKFIZ Bw	(1 069)	(1 034)	(1 113)	(1 042)	(834)	(892)	(910)	(901)	(920)
1402/539 01	Milit.-Histor. Arbeiten usw.	(500)	(450)	(500)	(600)	(599)	(577)	(577)	(577)	(595)
	Anteil Forschung	490	441	490	588	587	565	565	566	565
1402/539 02	Betrieb Museum Rastatt	(30)	(30)	(170)	(200)	(210)	(215)	(228)	(218)	(235)
1402/539 03	Nachwuchswerbung	(8 039)	(6 761)	(6 417)	(7 051)	(13 001)	(11 974)	(14 505)	(14 794)	(16 000)
	Anteil Meinungs-/Motivforschg.	455	284	332	412	528	297	627	381	450
1403/TGr 04	Milit.-geograph. Unterlagen	(10 691)	(10 882)	(11 765)	(13 798)	(14 304)	(12 807)	(12 897)	(12 761)	(13 807)
1404/526 24	Sachverst./Systemanalysen	(4 317)	(3 430)	(4 184)	(5 231)	(11 085)	(3 516)	(9 731)	(9 738)	(8 350)
1417/551 11	Entwicklung streitkr.-spez. DV (erstmals veranschlagt 1987)	–	–	–	–	–	15 000	18 300	50 000	50 000
1420/551 03	Entsch.-Hilfen f. Plang. u. Führg.	49 882	52 974	56 000	58 000	60 000	61 000	65 000	66 526	68 000
1420/551 11	Wehrt. Entw. u. Erprobung	904 696	1 033 235	1 281 773	1 527 422	1 644 996	1 835 742	1 733 999	1 744 969	1 860 000
1420/551 12	Entw. u. Eprobung San. usw.	3 335	4 349	5 678	6 767	6 800	11 201	9 001	8 771	11 200
1420/551 15	Entw./Erprobung Bauwesen (letztmals veranschlagt 1983)	803	500	–	–	–	–	–	–	–
1420/551 16	Entwicklung MRCA	437 000	450 000	257 000	285 000	195 000	180 000	178 000	200 000	226 000
1420/551 18	Entwicklung JF 90 (erstmals veranschlagt 1985)	–	–	–	192 699	206 816	308 498	350 000	560 000	700 000
1422/686 06	Beitrag NAMMA	(16 000)	(15 000)	(15 000)	(16 000)	(16 000)	(16 000)	(16 000)	(18 000)	(20 000)
1422/686 12	Beitrag NEFMA (erstmals veranschlagt 1987)	–	–	–	–	–	(7 400)	(11 000)	(10 470)	(14 000)
1420/551 17	Entw./Erprobung Führungssyst.	70 000	79 993	130 000	157 699	128 953	130 000	130 000	132 000	125 000
1422/686 05	Beitrag HAWK Prod. gem.	(4 500)	(5 500)	(4 383)	(4 362)	(4 112)	(4 300)	(4 000)	(4 000)	(5 000)
1422/686 31	Beitrag NAPMA	(8 113)	(16 103)	(825)	(164)	(300)	(265)	(102)	–	(200)
FuE-Ausgaben										
	Gesamt	1 523 158	1 681 063	1 797 886	2 300 248	2 318 225	2 620 730	2 566 301	2 844 847	3 123 215
	gem. Vorbem. Kap. 1420 einschl. 1417/551 11	1 522 213	1 680 338	1 797 064	2 299 248	2 317 110	2 619 868	2 565 109	2 843 900	3 122 200

Kap./Titel 1422/268 03 nicht relevant, da nur durchlaufender Posten (keine Ausgaben des Bundes; bei diesem Einnahmetitel wurden bis 1988 die Erstattungen der Partner-Staaten für gemeinsame, von der Bundesrepublik Deutschland vorfinanzierte Vorhaben verbucht).

Zahlenangaben in Klammern enthalten keine FuE-Ausgaben, soweit nicht gesondert ausgewiesen.

Quelle: BMVg

Tabelle 2.4

Ausgaben für Wehrtechnische Dienststellen usw.

(TDM)

Kap./Titel	Zweckbestimmung	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990 (Soll)
1421/HGr 4	Personalausgaben	(903 658)	(936 525)	(941 590)	(969 529)	(1 002 256)	(1 030 398)	(1 045 873)	(1 059 164)	(1 079 241)
	FuE-Anteil (ca. 26 %)	234 950	243 500	244 800	252 100	260 600	267 900	271 900	275 400	280 600
1421/51-54	Sächl.Verw.-Ausg.	(50 000)	(52 861)	(53 817)	(54 881)	(58 655)	(66 021)	(66 883)	(69 107)	(69 470)
	FuE-Anteil (ca. 26 %)	13 000	13 750	14 000	14 250	15 250	17 150	17 400	17 950	18 050
1421/812 04 und 817 04	Erwerb v. Ausstattung In- und Ausland	29 500	32 475	35 480	36 400	39 880	38 100	34 500	40 500	46 500
1421/TGr 02	Betrieb/Erhaltg. Anlg. d. Wehrt. Dienstst. usw.	18 055	20 350	21 000	21 500	22 000	19 650	19 800	19 000	18 700
1418/553 01	Anteilige Ausgaben f. Erhaltung Schiffe	19 200	36 600	21 800	12 900	28 300	24 000	22 700	20 400	19 800
1418/554 01	Anteilige Ausgaben f. Beschaffung Schiffe*)	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1419/553 01	Anteilige Ausgaben f. Erhaltung Flugzeuge	33 400	32 000	29 200	29 200	28 300	39 100	37 300	32 100	31 800
1419/554 01	Anteilige Ausgaben f. Besch. Flugzeuge**)	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1412/TGr 01	Anteilige Ausgaben f. gr. Baumaßnahmen	24 300	27 500	34 800	56 400	48 300	56 500	59 300	52 800	37 100
	FuE-Ausgaben	372 405	406 175	401 080	422 750	442 630	462 400	462 900	458 150	452 550

*) Im Zeitraum 1982 bis 1990 wurden rd. 213,5 Mio. DM ausgegeben. Eine Aufteilung auf die einzelnen Jahre ist mit vertretbarem Aufwand nicht möglich.

**) Im Zeitraum 1982 bis 1990 wurden rd. 5,8 Mio. DM ausgegeben. Eine Aufteilung auf die einzelnen Jahre ist mit vertretbarem Aufwand nicht möglich.

Zahlenangaben in Klammern sind die Gesamtausgaben; sie enthalten die in den Zeilen „FuE-Anteil" angegebenen FuE-Ausgaben.

Quelle: BMVg

Tabelle 2.5

Institutionelle Fördermittel und sonstige Zuweisungen

(TDM)

Kap./Titel	Zweckbestimmung	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990 (Soll)
1420/TGr 01	Deutsche Forsch.-Anstalt für Luft- und Raumfahrt	56 095	55 902	56 415	57 487	58 993	60 612	60 806	61 350	62 570
1420/TGr 02	Fraunhofer-Gesellschaft	33 010	35 508	37 264	42 348	46 057	58 272	58 315	54 885	63 200
1420/TGr 03	Forsch.-Gesellsch. für angewandte Naturwissensch.	31 577	32 282	33 894	35 236	35 983	40 513	38 703	39 475	41 630
1420/TGr 04	Deutsch-franz. Forsch.-Inst. St. Louis	20 602	21 334	23 320	25 952	28 759	28 596	32 795	34 874	38 400
1422/686 08	Beitrag v.-Karman-Inst.	(475)	(500)	(509)	(515)	(535)	(550)	(550)	(559)	(570)
1422/686 01	Beitrag NATO-Mil. Haushalt									
	Anteil SACLANTCEN	5 400	8 600	8 350	8 400	13 800	8 200	7 850	10 100	9 000
	SHAPE Techn. Center	8 900	7 800	8 000	7 900	8 300	9 200	9 100	10 300	9 900
	AGARD (Paris)	930	960	1 000	1 120	1 300	1 300	1 280	1 340	1 370
0502/686 13	NATO Wissensch.-Aussch., Umw.-Aussch. u. Aussch. für Vert.-Forschung	(626)	(714)	(779)	(819)	(855)	(873)	(905)	(933)	(977)
	Ant. d. Bundesrep. (15,54 %)	97	111	121	127	133	136	141	145	152
1422/686 09	Beiträge an intern. Organis.	(64)	(52)	(67)	(56)	(110)	(138)	(122)	(145)	(106)
	Ant. d. Bundesrep. (15,54 %)	10	8	10	9	17	21	19	22	16
1421/685 01	Zuschüsse an DIN usw.	(2 914)	(2 997)	(3 013)	(3 240)	(3 260)	(3 296)	(3 489)	(3 381)	(3 377)
1420/980 01	Erstattungen an Bundesforschungsanstalten*)	160	151	538	446	509	528	354	770	–
	Gesamt	156 781	162 656	168 912	179 025	193 851	207 378	209 363	213 261	226 238

*) Erstattungen an UniBw sind im Berichtszeitraum nicht aufgetreten

Zahlenangaben in Klammern enthalten keine oder nur vernachlässigbare FuE-Ausgaben, soweit nicht ein gesonderter FuE-Anteil ausgewiesen ist.

Quellen: AA, BMVg

Tabelle 2.6

Institutionelle Fördermittel und sonstige Zuweisungen

(Die genannten Ausgaben sind in den Vorbemerkungen zu Kap. 14 20 nicht erwähnt)

(TDM)

Kap./Titel	Zweckbestimmung	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990 (Soll)
1401/685 01 (bis 1989:	Beiträge an Verbände usw. 1401/684 01)	(3,0)	(3,0)	(3,0)	(3,0)	(4,0)	(5,0)	(5,0)	(5,0)	(7,0)
1402/685 01	Zuschuß AK Wehrforschung	194	192	199	204	209	212	212	218	216
1403/685 01 (bis 1989:	Beiträge an Verbände usw. 1403/684 01)	(1,0)	(2,0)	(2,0)	(3,0)	(3,0)	(3,0)	(4,0)	(2,0)	(3,0)
1404/685 01 (bis 1989:	Beiträge an Verbände usw. 1404/684 01)	(4,0)	(4,0)	(4,0)	(4,0)	(4,0)	(4,0)	(4,0)	(4,0)	(4,0)
1421/685 02 (bis 1989:	Beiträge an Verbände usw. 1421/684 01)	(2,0)	(2,0)	(3,0)	(3,0)	(3,0)	(3,0)	(4,0)	(4,0)	(4,0)
	FuE-Ausgaben	194	192	199	204	209	212	212	218	216

Zahlenangaben in Klammern enthalten keine oder zu vernachlässigende FuE-Ausgaben.
Quelle: BMVg

Tabelle 2.7

Anzahl des wissenschaftlichen und technischen Personals

bei Forschungs- und wehrwissenschaftlichen Instituten der Bundesrepublik Deutschland, die vom Bundesminister der Verteidigung finanziert bzw. mitfinanziert werden

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990 (Soll)
Wissenschaftler(-innen)	435	442	437	443	442	445	449	449	450
Techniker(-innen)	573	576	581	569	567	567	566	566	568
Gesamt	1 008	1 018	1 018	1 012	1 009	1 012	1 015	1 015	1 018

Dabei wurden erfaßt:
Fraunhofer-Gesellschaft (FhG) mit 6 verteidigungsbezogenen Einrichtungen
Forschungsgesellschaft für Angewandte Naturwissenschaften (FGAN)
Forschungsanstalt der Bundeswehr für Wasserschall und Geophysik (FWG)
Wehrwissenschaftliche Dienststelle der Bundeswehr für ABC-Schutz (WWDBw ABC-Schutz)
Wehrwissenschaftliches Institut für Materialuntersuchungen (WIM)
Bundesinstitut für chemisch-technische Untersuchungen (BICT)

Quelle: BMVg

Tabelle 2.8

Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet des Zivilschutzes

(Mio. DM)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989 Soll	1990 Reg.-Entw.
FuE-Ausgaben des Bundes für den Zivilschutz	5,4	5,7	5,8	5,7	6,0	7,4	7,8	8,0	11,4
relativ (1982 = 100)	100,0 %	105,6 %	107,4 %	105,6 %	111,1 %	137,0 %	144,4 %	148,1 %	211,1 %

Quelle: BMFT

Tabelle 3.3

Die 12 größten z. Z. laufenden FuE-Vorhaben

des Bundesministers der Verteidigung

Vorhaben	veranschlagte F&E-Mittel in Mio. DM	Laufzeit	NATO-Partner und Kostenschlüssel[1])
1 Jagdflugzeug 90 (JF 90)	7 050	1984 – 1999	GE u. UK je 33 %, IT 21 %, SP 13 %
2 Panzerabwehrhubschrauber 2 (PAH 2)	2 162	1974 – 1999	FR und GE je 50 %
3 Panzerabwehr-Rak.-System, 3. Gen. (PARS 3)	1 266		
große Reichweite (LR)		1979 – 1998	FR, GE u. UK je ⅓
mittlere Reichweite (MR)		1979 – 1996	FR, GE, UK je 30 %, NL u. BE 5 %
4 Modulare Abstandsdispenserwaffe (MAW)	942	1985 – 1998	IT und SP; noch keine Aufteilung
5 Mittl. Artillerie-Rak.-System (MARS/MLRS)	815	1979 – 1995	US 40 %, FR, GE u. UK je 20 %
6 Kampfwertsteigerung F-4F	523	1983 – 1995	
7 Kampfdrohne Heer (KDH)	470	1988 – 1999	(NL strebt Kooperation an, FR ist interessiert an Komponenten)
8 Panzerhaubitze 2000 (PzH 2000)	467	1987 – 1995	(Inform.-Austausch mit NL und US)
9 Syst. Elektron. Kampfführg. Heer (SEloKaH)	458	1970 – 2002	
10 Heeresflugabw.-Aufkl.- und Gef.-Führg.-Syst. (HFlaAFüSys)	440	bis 1995	US-Beteilig. an Fla-Aufkl. (Schnittst. GE/US) auf eigene Kosten; hierbei FR und UK als Beobachter
11 Luftgest. Fernmelde-Aufklärungs-System (LAPAS I)	438	1986 – 1994	GE 100 %, US (Foreign Military Sales-Vorhaben)
12 Schützenpanzer Marder 2 (SPz Marder 2)	429	1984 – 1994	(Interesse seitens FR und US)

[1]) Die angegebenen Anteile können sich im Laufe des Entstehungsganges des Wehrmaterials ändern.

Quelle: BMVg

Tabelle 3.8

Auswahl der abgebrochenen FuE-Vorhaben

des Bundesministers der Verteidigung

Vorhaben	Jahr des Abbruchs	Jahr der letzt. Zahlg.	Gesamtausg. (Mio. DM)	Bemerkungen
SBoot 162 (Tragflügelboot)	1977	1977	24,3	
Kampfführungsanlage ROLAND	1980	1980	1,1	
Amphib. Pionier- u. Erkundungs-Fzg APE	1980	1980	39,6	
Brücken- und Übersetzmittel 80	1981	1981	46,3	
Nahbereichs-Fla-Waffenanl. NATO 6 S	1981	1982	28,5	
Störsender 43	1981	1982	12,3	
LFK Luft/Boden JUMBO	1981	1982	44,7	
UBoot 208	1983	1984	12,9	
Schnellbrücke auf Stützen	1983	1984	18,1	
ARGUS	1984	1985	90,0	
KWS MARDER 1 A 3	1986	1988	36,3	Qualif. Abschluß der Entw. MK 25 mm
Panzerhaubitze 155-1	1987	1989	270,0	
Panzerabwehrkampfwagen	1987	1988	21,0	
Schallmeßanlage SMA 085	1987	1987	20,0	
KWS ALPHA JET	1987	1988	32,6	
Uboot 211	1987	1989	39,6	
KPz LEOPARD 3	1987	1987	175,3	
VBW Vertikalbordwaffe	1989	1989	47,2	
NATO-Fregatte NFR 90	1989	1990	45,5	Vorh. wird nat. als F124 weiterentwickelt
Kampfwerterhaltung RF-4E	1989	1990	10,0	
ASRAAM	1989	1990	161,0	
Richtfunkaufklärung, mobil	1989	1990	10,6	

Quelle: BMVg

Tabelle 5.1

Ausgaben des Bundes für Forschung und Entwicklung

an Gesellschaften und Unternehmen der Wirtschaft*) in Mio. DM

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989 (Soll)	1990 (Reg.-Entw.)
Ausgaben des Bundes	5 459	4 928	4 992	5 611	5 310	4 952	4 875	5 204	5 619
relativ (1982 = 100)	100,0 %	90,3 %	91,4 %	102,8 %	97,3 %	90,7 %	89,3 %	95,3 %	102,9 %
davon BMVg	1 337	1 494	1 599	2 080	2 151	2 239	2 218	2 415	2 756
relativ (1982 = 100)	100,0 %	111,7 %	119,6 %	155,6 %	160,9 %	167,5 %	165,9 %	180,6 %	206,1 %
Anteil am Gesamt	24,5 %	30,3 %	32,0 %	37,1 %	40,5 %	45,2 %	45,5 %	46,4 %	49,0 %

*) ohne Mittel, die ins Ausland fließen
Quelle: Faktenbericht 1990 zum Forschungsbericht 1988 (BMFT), Seite 546/47

Tabelle 5.2

FuE-Aufträge
des Bundesministers der Verteidigungim Inland

gegliedert nach Wirtschaftszweigen und Beschäftigungs-
größenklassen sowie Bundesländern

Wirtschaftszweige	1987	1988	1989
Industrie	1 769,4	1 496,5	1 197,1
Handel	5,9	55,0	16,3
Handwerk	1,2	3,9	0,3
Sonstige (Dienstleistungen usw.)	469,3	540,1	1 436,9
Bundesländer			
Schleswig-Holstein	108,5	124,2	29,1
Hamburg	101,0	122,2	56,1
Niedersachsen	39,1	22,4	18,2
Bremen	66,4	63,6	36,8
Nordrhein-Westfalen	192,2	259,4	234,6
Hessen	144,5	91,9	47,9
Rheinland-Pfalz	4,9	15,0	20,1
Baden-Württemberg	369,9	422,3	339,6
Bayern	1 219,1	974,4	1 868,1
Saarland	0,2	0,1	0,1
Beschäftigungs-Größenklassen			
bis 65 Beschäftigte	74,3	170,8	50,5
von 65 bis 500 Beschäftigte	378,3	532,6	1 423,3
über 500 Beschäftigte	1 793,2	1 392,1	1 176,8

Erfaßt wurden Auftragsvolumina bezogen auf das Jahr der Auftragsvergabe.
Quelle: BMVg

Tabelle 8.1

Die Entwicklung der Ausgaben des Bundes für Friedens- und Konfliktforschung

(TDM)

	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990*)
Ausgaben des Bundes	2 990	2 990	1 652	1 176	1 886	2 859	2 895	3 248	3 300
relativ (1982 = 100)	100,0 %	100,0 %	55,3 %	39,3 %	63,1 %	95,6 %	96,8 %	108,6 %	110,4 %

*) HH-Soll
Quelle: BMFT

Druck: Thenée Druck KG, 5300 Bonn, Telefon 23 19 67
Alleinvertrieb: Verlag Dr. Hans Heger, Postfach 20 13 63, Herderstraße 56, 5300 Bonn 2, Telefon (02 28) 36 35 51, Telefax (02 28) 36 12 75
ISSN 0722-8333